

把设计蓝图变成现实建筑,是他们的本职工作

# 杨高:为常州拿过“鲁班奖”的国家一级建造师

■本报记者 舒翼 王晖晖 黄良正文 高岷 摄 部分图片由受访者提供



杨高在自己参与承建并获“鲁班奖”的作品常州大剧院前留影

## 职场名片

很多人都知道贝聿铭等国际知名的建筑设计师,他们的奇思妙想无不让人眼前一亮,而要将他们设计出来的一张张精美绝伦的蓝图变成现实,离不开建造师们的辛劳。45岁的江苏天启建设有限公司工程部总监杨高,就是这样一位负责“把设计蓝图变成现实建筑”的国家一级建造师。“常州大剧院工程获得过全国建筑行业政府最高奖‘鲁班奖’,作为全程参与该工程并提供现场技术支持的管理负责人,这是我一生中的高光时刻。”

## 职场故事

这段时间杨高很忙,因为公司几天前中标了一个数千万元的高压输电工程项目,所以他除了要赶到目前正在建的20多个项目工地,去检验施工质量、确保人员安全和提供技术指导,还要仔细研究高压输电项目的设计图纸,加快制定施工计划和工程要达到的目标,细化到具体的施工流程,再给到项目部去组织实施。“我参与的每一个建筑工程,都是我心血与汗水的成果,是我最好的行业名片。”杨高说。

### 1

#### 曾经,他与常州的不少大工程结缘

“您参与建造过常州哪些重要建筑和重点工程?”对于记者的提问,杨高仰头想了想,说:“我2002年大学一毕业,就进入常州一建工作,参与过的重要建筑和重点工程太多了,像常州科教城的城标建筑、常州大剧院、常州机场、市一院三号楼、市四院新北区新桥镇的新院区、武进医院门诊楼、中医院大楼、常工院教职楼等,我都全程参与其中。这些工程集中在常州市内,还有一次去了南京溧水,指导施工方承建了当地的居民小区工程。”对他来说,每当看到万丈高楼平地起,总会有一种成就感充盈在心头。

作为新北区百丈人,杨高说他之所以会考入中国矿业大学土木工程系,完全是听了做土建工程师的姨父的话,不停跟他说学这个有前途。而他又对亭台楼阁特别是古建筑很感兴趣,就从谏如流。毕业后他先是做了3年施工员和3年技术员,又做了11年的土建工程师。2020年入职天启建设负责工程整体的安全、质量、进度等的管理。2021年他顺利考取了国家一级建造师注册证书,这些年正以更高的眼光和标准,推动公司走好质量品牌发展之路。

### 2

#### 化解施工难题,捣鼓发明专利,争创“鲁班奖”

“我听一个朋友告诉我,刘德华到常州奥体开演唱会时,特别点赞了常州大剧院,说看起来好像一顶流光溢彩的礼帽,非常漂亮。”杨高清楚地记得,获得鲁班奖的消息传来时,他正在办公室里考虑一项工程的施工计划,刹那间整个一建公司内人声沸腾,大家都欢欣鼓舞、喜笑颜开,他也激动不已。

杨高认为,成绩的取得首先是对自己要狠一些。像2003年参与建设大学城城标建筑时,工地位于武进鸣凰,他住在新北区,当时没有直达公交车,需要转几路车,每天来回路上就要4个小时。他没有找任何借口,每天早起晚睡赶公交,没有一次迟到早退,保证人在工地随叫随到。

一般的墙板与顶板厚度是10多厘米,2011年承建市一院放疗楼时,为了防辐射,厚度要求平均2.7米,最厚处3.2米。在浇筑混凝土时,为防止模板支架坍塌,需要一圈几厘米地层层叠加,不能有丝毫偏差。“整个施工方案是我制定的,施工时由我全程监督,连续20多个小时寸步不离,连上厕所都不可以,直到亲眼看到浇筑成功为止。”杨高还爬上工头一起,拿根竹竿不停地测量厚度,万一速度快了要立即喊停降速,不然极易造成炸模后混凝土到处流,补救起来非常麻烦。之后的市四院放疗楼,杨高又重复了一遍这个过程。

其次是对于施工的高标准和严格要求。在2008年承建奔牛机场二期扩建工程时,需要把跨度达38米



杨高(左)在指导团队里的年轻人

### 3

#### 紧跟新技术智能化,促进常州建筑行业实力再提升

杨高非常推崇新技术新设备在施工中的运用,认为这不但能提高施工效率,而且更加安全可靠。2016年时,他就常在工院新校区工程中,主导引进了全市首个机械化内墙喷涂工艺。比起以前人工喷涂的高返工率,这种工艺虽然成本较高,但质量大幅度提高,不会出现空鼓现象。有了新工艺的加持,该工程获得了全国建筑行业质量管理(QC)成果二等奖。

在杨高的推动下,天启建设正在大力引进智能建造,不断推广新技术。“11月中旬,我去常州经开区参加了全省智能建造线上交流会,还随同省土木建筑协会参观了江苏理工大学的智能建造项目。我们考察过外墙机械化喷涂工艺,不用让工人吊在高处作业,减少了危险发生;苏州正在推广的无人塔吊,像玩搭积木一样就把建筑材料吊到了楼上;智能电梯实现了工地电梯的无人操作;智能整平机器人比起人工更加高效……这些新技术我们都会大胆尝试,实现降本提质,减负增效。”杨高对公司的前景非常乐观。

如今,杨高还是全市综合安全大检查专家库成员,参加过多次对在建工地的检查,积极用自己的经验给同行以提醒和建议。



杨高在检查施工质量

的候机大厅的大型屋顶钢梁吊装上去进行焊接,为了保证焊接质量,需要确保钢梁吊装时不能出现偏差。但当时公司没有那么强的吊装能力,为了确保施工质量,杨高和同事集思广议,决定采用220吨履带吊车临时支架的办法。当时常州没有这么大的吊车,通过向上海同行求助才找来了这些吊车。

2011年承建市一院三号楼工程,杨高负责现场质量技术指导。作为当时公司承建的建筑面积最大单体(126000平方米),又是在主城区内,相关部门提出:一要保证周边交通运行,二要不影响一院院区内的通行,三不能夜间施工扰民,因此他对工期进行了合理安排,进行各方协调,确保工序连贯跟进。“这栋楼的基坑非常深,我们采用了内支撑模式。在达到一定工程进度,需要取走内支撑时,我们考虑过用爆破方式,但考虑到产生的冲击波极易影响周边的老楼和楼内的医学仪器,就给否掉了,采用了更保险但用时更长、难度更大的静力切割技术,不声不响地完成了施工。”杨高说,正是靠着精益求精的追求,这个工程拿到了全省建筑业最高奖“扬子杯”。

第三是积极发明创造以提高施工质量。在奔牛机场二期扩建工程中,他有感于往24米高的钢柱内灌注混凝土时,会产生倒流和离析(石子与水分分离,不能形成聚合在一起的胶状物)的难题,通过实验,有了人生中第一个发明专利“混凝土顶升止回阀”,通过采用这种止回阀和免振器混凝土技术,成功改进了施工工艺,从而解决了这个问题。此后他又接连从施工中发现,用实验和经验相互论证,于2014年取得了“整体式钢板止水带”发明专利,2019年又和同事一起,取得了“屈曲支撑组合式预埋件施工方法”发明专利。



杨高取得的发明专利证书